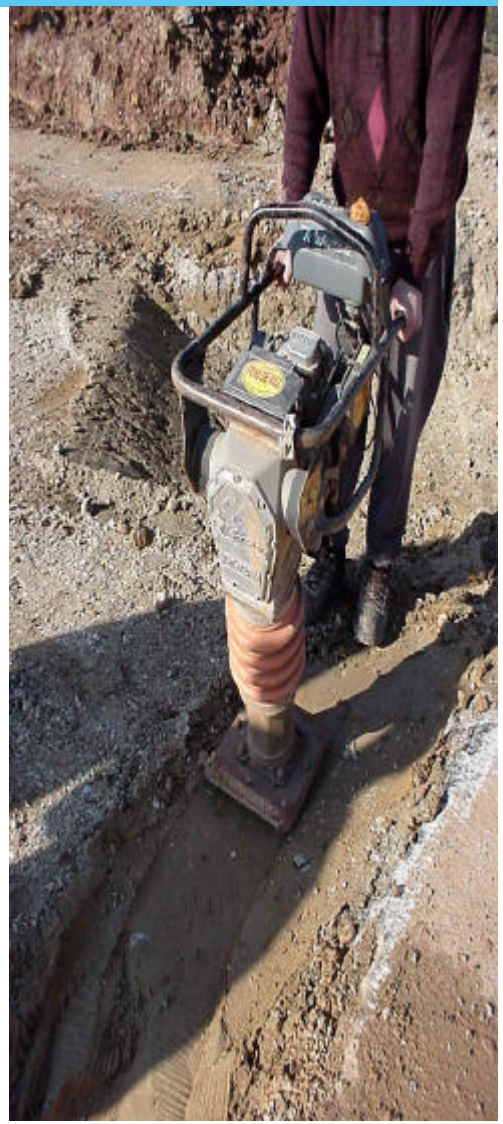
Prevención

Presentaciones

NORMATIVA:RD 1311/2005 DE PROTECCIÓN DE LOS TRABAJADORES FRENTE A LOS RIESGOS DERIVADOS DE LA EXPOSICIÓN A VIBRACIONES MECÁNICAS



Dirección de Seguridad e Higiene, 11 de abril 2006

NORMATIVA PREVIA AL R.D. 1311/2005 DE VIBRACIONES

TLV's DE LA ACGIH

Valoración Mano-Brazo

Adoptar medidas que protejan a los trabajadores de los riesgos derivados de las vibraciones, (mano-brazo y cuerpo entero), en

Duración Total Exposición Diaria	Valores dominantes rms m/s^2
4 horas y menos de 8	4
2 horas y menos de 4	6
1 hora y menos de 2	8
menos de 1 hora	12

Valoración Cuerpo Completo

Valor límite de capacidad reducida por fatiga para 8 horas de exposición: 0,5 m/s^2

NORMATIVA PREVIA AL R.D. 1311/2005 DE VIBRACIONES

VIBRACIONES CUERPO COMPLETO

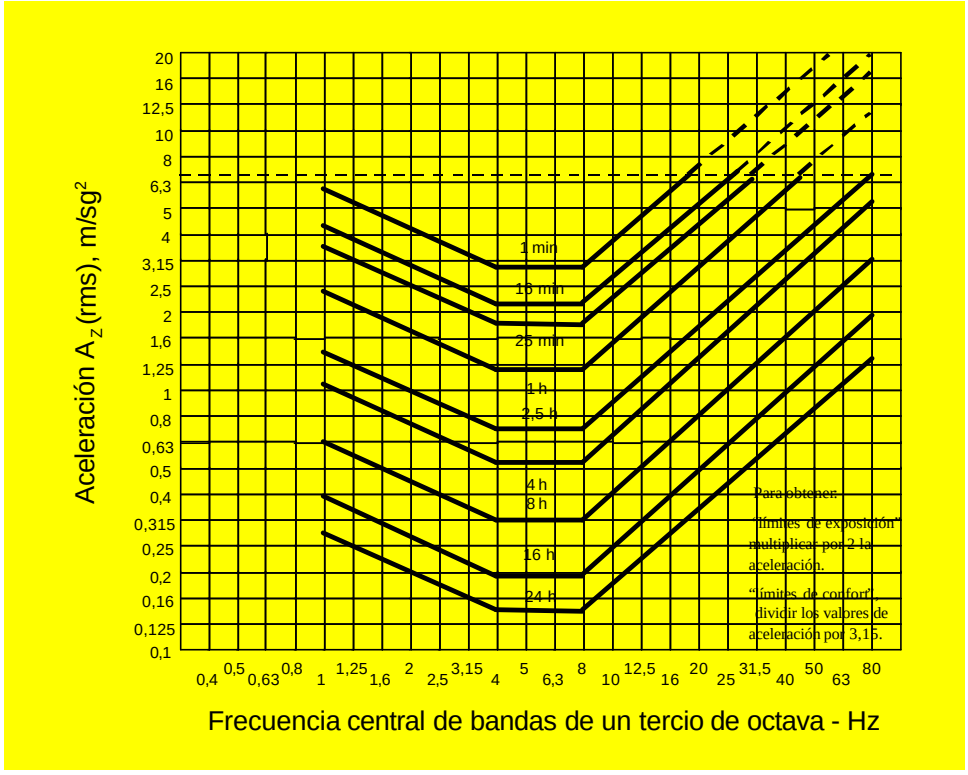
Criterios de afectación a la salud contenidos en la ISO 2631-1 (1985)

- *Límite de capacidad reducida por fatiga*: Puede afectar la capacidad de desarrollar correctamente el trabajo. Si se supera dicho límite, es recomendable iniciar acciones correctoras. Es el límite que normalmente se toma para hacer las valoraciones.
- *Límite de exposición*: Se obtiene multiplicando por 2 el anterior límite. Se considera que a partir de este límite las vibraciones son peligrosas para la salud del trabajador afectado.
- *Límite de confort reducido*: Se obtiene dividiendo por 3,15 el primer límite. Se considera que es el nivel a partir del cual las vibraciones provocan molestias.

NORMATIVA PREVIA AL R.D. 1311/2005 DE VIBRACIONES

VIBRACIONES CUERPO COMPLETO

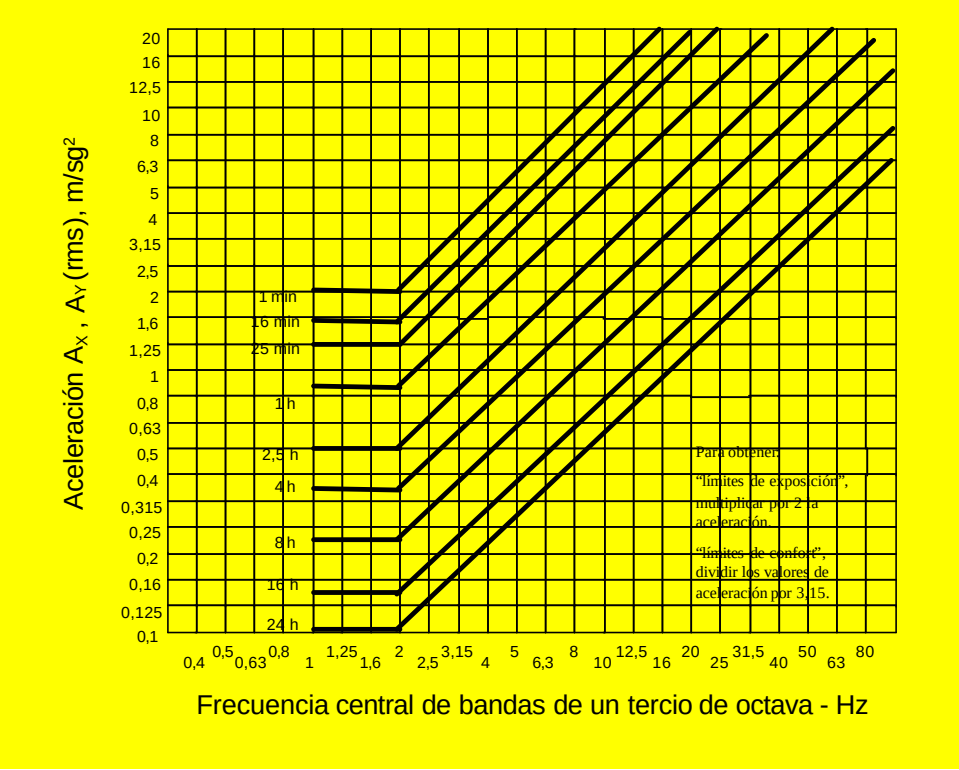
Curvas límite según Norma ISO 2631-1 (1985)



NORMATIVA PREVIA AL R.D. 1311/2005 DE VIBRACIONES

VIBRACIONES CUERPO COMPLETO

Curvas límite según Norma ISO 2631-1 (1985)



RD 1311/2005 PROTECCIÓN FRENTE A LAS VIBRACIONES

Exposición de los trabajadores a vibraciones

Objeto (Art.1)

Adoptar medidas que protejan a los trabajadores de los riesgos derivados de las vibraciones, (mano-brazo y cuerpo entero), en particular los problemas osteomusculares, neurológicos y vasculares

- Establece las disposiciones mínimas para la protección de los trabajadores.
- Se aplica a las actividades en las que los trabajadores estén o puedan estar expuestos a riesgos derivados de vibraciones mecánicas.

RD 1311/2005 PROTECCIÓN FRENTE A LAS VIBRACIONES

Exposición de los trabajadores a vibraciones

Con carácter general, las actuaciones que se deriven de una superación de los valores de exposición que dan lugar a una acción se aplicarán una vez entre en vigor el RD, a partir del 25 de Noviembre de 2005.

Excepciones

Las actuaciones derivadas de la superación de los valores límite de exposición vienen condicionadas por una serie de excepciones provisionales.

Los sectores de la navegación marítima y aérea quedan exceptuados en los casos más críticos, justificando dichos casos a la autoridad laboral y respetando los principios generales de protección de la salud.

RD 1311/2005 PROTECCIÓN FRENTE A LAS VIBRACIONES

Exposición de los trabajadores a vibraciones

Excepciones

El legislador asume que a fecha de hoy se fabrican y se utilizan numerosos equipos de trabajo que no permiten cumplir con los valores límite indicados.

Los equipos puestos a disposición de los trabajadores hasta el 6 de Julio de 2007, que no permitan respetar los valores límite de exposición habida cuenta de las posibilidades que la técnica y/o las medidas organizativas ofrecen, tendrán hasta el 6 de julio de 2008 para adaptarse.

Para los equipos de los sectores agrícola y silvícola, la transitoriedad se prorroga hasta el mismo día de 2011.

RD 1311/2005 PROTECCIÓN FRENTE A LAS VIBRACIONES

Valores límite y valores que dan lugar a una acción (Art.3)

Vibración mano-brazo

a) Valor límite de exposición para 8 horas: 5 m/s^2

b) Valor que da lugar a una acción para 8 horas: 2,5 m/s^2

Vibración cuerpo entero

a) Valor límite de exposición para 8 horas: 1,15 m/s^2

b) Valor que da lugar a una acción para 8 horas: 0,5 m/s^2

RD 1311/2005 PROTECCIÓN FRENTE A LAS VIBRACIONES

Exposición de los trabajadores a vibraciones

Evaluación de riesgos (Art.4)

El empresario deberá realizar una evaluación y, en caso necesario, la correspondiente medición, de los niveles de vibraciones mecánicas a que estén expuestos los trabajadores

La evaluación podrá consistir en una observación de los métodos de trabajo 'in situ', remitiéndose a la información sobre la magnitud probable de la vibración del equipo en las condiciones concretas de utilización, incluida la información facilitada por el fabricante. Esta operación es diferente de la medición, que precisa del uso de aparatos específicos y de una metodología adecuada

RD 1311/2005 PROTECCIÓN FRENTE A LAS VIBRACIONES

Evaluación de riesgos. (Aspectos a considerar)

- Tipo, nivel y duración de la exposición
- Valores límite y valores que dan lugar a una acción
- Trabajadores especialmente sensibles expuestos a vibraciones
- Efectos indirectos para la seguridad de los trabajadores
- Información facilitada por los fabricantes de equipos
- Existencia de equipos sustitutivos que generen menos vibraciones
- Prolongación de la exposición a vibraciones cuerpo entero en locales de descanso de la empresa
- Trabajo a bajas temperaturas u otras condiciones específicas
- Si es posible, información relativa a la vigilancia de la salud

RD 1311/2005 PROTECCIÓN FRENTE A LAS VIBRACIONES

Disposiciones para evitar o reducir la exposición (Art.5)

Sobre la base de la evaluación de riesgos, cuando se rebasen los niveles que dan lugar a una acción fijados en el artículo 3, el empresario establecerá y ejecutará un programa de medidas técnicas y/o de organización destinado a reducir al mínimo la exposición, considerando:

- Otros métodos de trabajo que reduzcan/eliminen la exposición
- Elección del equipo de trabajo adecuado desde el punto de vista ergonómico y de generación de vibraciones
- Suministro de equipo auxiliar tipo asientos o asas antivibratorias
- Programas apropiados de mantenimiento de equipos
- Concepción y disposición de lugares y puestos de trabajo

RD 1311/2005 PROTECCIÓN FRENTE A LAS VIBRACIONES

Disposiciones para evitar o reducir la exposición (Art.5)

- Información y formación adecuadas para el correcto manejo de equipos
- Limitación de duración e intensidad de la exposición
- Fijación de horarios de trabajo apropiados, provistos de descansos
- Suministro de ropa adecuada para proteger del frío y la humedad

Los trabajadores no deberán estar nunca expuestos a valores superiores al límite de exposición. Si se superase el límite de exposición, el empresario tomará medidas de inmediato para situar la exposición por debajo del valor límite

RD 1311/2005 PROTECCIÓN FRENTE A LAS VIBRACIONES

(Art.6) Información y formación de los trabajadores

Los trabajadores expuestos y/o sus representantes recibirán información relativa al resultado de la evaluación de riesgos y las circunstancias en las que los trabajadores tienen derecho a un control de salud, así como formación sobre la conveniencia y el modo de detectar e informar sobre signos de lesión.

(Art.8) Vigilancia de la salud

Tendrán derecho a un control de salud apropiado todos los trabajadores expuestos a valores superiores al que da lugar a una acción (Art.3). Si el trabajador padece una dolencia achacable a las vibraciones, se deben corregir las condiciones que la provocan, incluyendo la posibilidad de asignar al trabajador otro trabajo sin exposición vibratoria

RD 1311/2005 PROTECCIÓN FRENTE A LAS VIBRACIONES

Entrada en vigor

El Real Decreto entró en vigor el día 25 de Noviembre de 2005, a los 20 días de su publicación en el BOE

Antes del 31 de Diciembre de 2007 se llevará a cabo una revisión del RD, teniendo en cuenta los estudios de investigación y recopilación

Transposición de la Directiva 2002/44/CE

La disposición legal da cumplimiento a lo dispuesto en la Directiva 2002/44/CE

Corresponde al INSHT la elaboración y actualización de una Guía Técnica para la evaluación y prevención de los riesgos derivados de exposición a vibraciones

RD 1311/2005 PROTECCIÓN FRENTE A LAS VIBRACIONES

Anexo: Vibración transmitida al sistema Mano-Brazo

La evaluación del nivel de exposición se basa en el cálculo del valor de exposición diaria A(8) para 8horas, expresado como:

$$A(8) = \sqrt{a_{hwx}^2 + a_{hwy}^2 + a_{hwz}^2}$$

Siendo a_{hwi} el valor eficaz de la aceleración ponderada en frecuencia según el eje ortogonal y de acuerdo con lo indicado en la norma UNE- EN ISO 5349-1 (2002), capítulos 4 y 5 y Anexo A

La evaluación puede efectuarse mediante una estimación (información+observación) o mediante medición. En el caso de medición, los aparatos de medida deberán cumplir lo establecido en la norma UNE-EN ISO 5349-2 (2002)

RD 1311/2005 PROTECCIÓN FRENTE A LAS VIBRACIONES

Anexo: Vibración transmitida al sistema Mano-Brazo

La medición de la vibración puede implicar un muestreo, que debe ser representativo de la exposición del trabajador a las vibraciones

Los métodos y aparatos utilizados deberán adaptarse a las características específicas de las vibraciones mecánicas que se midan, a los factores ambientales y a las características de los aparatos de medida, con arreglo a la norma UNE -EN ISO 5349-2 (2002)

Cuando se trate de aparatos que deben sostenerse con ambas manos, las mediciones deberán realizarse en cada mano

- La exposición se determinará por referencia al valor más elevado
- También se dará información sobre la otra mano

RD 1311/2005 PROTECCIÓN FRENTE A LAS VIBRACIONES

Anexo: Vibración transmitida al Cuerpo Entero

La evaluación del nivel de exposición se basa en la exposición diaria A(8) expresada como la aceleración continua equivalente (8horas) calculada como el mayor de los valores eficaces de las aceleraciones ponderadas en frecuencia según los tres ejes ortogonales ($1{,}4a_{wx}$; $1{,}4a_{wy}$; a_{wz} para un trabajador sentado o de pie) de acuerdo con lo indicado en los capítulos 5,6 y 7, el anexo A y B de la norma ISO 2631-1 (1997)

La evaluación puede efectuarse mediante estimación (información + observación) o mediante medición, con arreglo a la norma ISO 2631-1. Dicha evaluación puede implicar un muestreo representativo de la exposición

R.D.1435/92 SOBRE MÁQUINAS: PUNTO 2.2 RELATIVO A VIBRACIONES

R.D. 1435/92 SOBRE APROXIMACIÓN DE LAS LEGISLACIONES DE LOS ESTADOS MIEMBROS SOBRE MÁQUINAS MODIFICADO POR EL R.D. 56/95 (DIRECTIVA 89/392/CEE revisada en la 98/37/CEE)

El Manual de instrucciones de la máquina deberá incluir la siguiente información:

VIBRACIONES TRANSMITIDAS A LA MANO

Si el valor RMS ponderado en frecuencia de la aceleración a la que se ven expuestos los miembros superiores no excede los 2,5 m/sg^2, se debe mencionar este particular.

Si el valor excede los 2,5 m/sg^2, se deberá reflejar en el Manual el valor hallado, indicando que la aceleración eficaz ponderada en los miembros superiores es de a_{weq} = ... m/s^2 .

R.D.1435/92 SOBRE MÁQUINAS: PUNTO 2.2 RELATIVO A VIBRACIONES

R.D. 1435/92 SOBRE APROXIMACIÓN DE LAS LEGISLACIONES DE LOS ESTADOS MIEMBROS SOBRE MÁQUINAS MODIFICADO POR EL R.D. 56/95 (DIRECTIVA 89/392/CEE revisada en la 98/37/CEE)

El Manual de instrucciones de la máquina deberá incluir la siguiente información:

VIBRACIONES TRANSMITIDAS A TODO EL CUERPO

Si el valor RMS ponderado en frecuencia de la aceleración a la que se vea expuesto el cuerpo (en pie o sentado) no excede los 0,5 m/sg^2, se debe mencionar este particular.

Si este valor excede los 0,5 m/sg^2, se deberá reflejar en el Manual el valor hallado, indicando que la aceleración eficaz ponderada en el cuerpo es de a_{weq} = ... m/s^2 .